**OWNERS MANUAL**
**MANUAL DEL USUARIO**

BATTERY EXTENDER
POWERED BY SCHUMACHER

# Model / Modelo: SP1-CA
## Automatic Battery Charger
## Cargador de batería automático

***Voltage / Tensión: 6, 12***
***Amperage / Amperaje: 2***

**PLEASE SAVE THIS OWNERS MANUAL AND READ BEFORE EACH USE.** This manual will explain how to use the battery charger safely and effectively. Please read and follow these instructions and precautions carefully.

**POR FAVOR CONSERVE ESTE MANUAL DEL USUARIO Y LEALO ANTES DE CADA USO.** En este manual le explica cómo utilizar el cargador de batería de manera segura y confiable. Por favor, lea y siga las siguientes instrucciones y precauciones.

0099001344-00

## CONTENTS/CONTENIDOS


IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS....3
PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS....4
ASSEMBLY INSTRUCTIONS....4
FEATURES/CONTROL PANEL....5
GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS....5
OPERATING INSTRUCTIONS....6
MAINTENANCE AND CARE....9
TROUBLESHOOTING....9
BEFORE RETURNING FOR REPAIRS....10
SPECIFICATIONS....10
REPLACEMENT PARTS....10
LIMITED WARRANTY....11
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD....12
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL....13
INSTRUCCIONES DE MONTAJE....13
CARACTERÍSTICAS/PANEL DE CONTROL....14
CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA....14
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN....15
MANTENIMIENTO Y CUIDADO....18
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS....19
ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES....20
ESPECIFICACIONES....20
REPUESTOS....20
GARANTÍA LIMITADA....20
WARRANTY CARD....23
TARJETA DE GARANTÍA....24

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

### WARNING – RISK OF EXPLOSIVE GASES

WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS IMPORTANT THAT YOU FOLLOW THESE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.

**To reduce the risk of a battery explosion, follow these instructions and those published by the manufacturer of the battery and any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review the cautionary markings on these products and on the engine.**

**WARNING:** Pursuant to California Proposition 65, this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Wash hands after handling.

- Keep out of reach of children.
- Use the battery charger on 6 and 12V LEAD-ACID, GEL and AGM-type rechargeable batteries, as used in automobiles, trucks, tractors, airplanes, vans, RVs, trolling motors, etc. This charger is not intended to supply power to low-voltage electrical systems, other than in a motor-starting application.

  **WARNING:** Do not use battery charger with dry cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury or damage to property.
- Use only attachments recommended or sold by the battery charger's manufacturer. Use of non-recommended attachments may result in a fire, electric shock, or injury.
- Locate the battery charger's power cord so it cannot be stepped on, tripped over, or subjected to damage or stress.
- Do not operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way. Take it to a qualified professional for inspection and repair.
- Do not disassemble the charger. Take it to a qualified professional when service or repair is required.
- To reduce the risk of electric shock, unplug the charger from the outlet before attempting any maintenance or cleaning.
- Do not use an extension cord.
- Always charge the battery in a well-ventilated area.
- Do not set the charger on flammable materials, such as carpeting, upholstery, paper, cardboard, etc.
- Never smoke or allow sparks or flames in the vicinity of the battery or engine.

**WARNING: RISK OF EXPLOSIVE GAS.**

- Operate the charger as far away from the battery as DC charger cables permit.
- Do not expose the charger to rain or snow.
- NEVER charge a frozen battery.
- NEVER overcharge a battery.
- NEVER set a battery on top of the charger.
- NEVER place the charger directly above a battery being charged. Gases from the battery will corrode and damage the charger.
- NEVER touch the battery clips together when the charger is energized.
- When disconnecting the battery charger, pull by the plug, not by the cord. Pulling on the cord may cause damage to the cord or plug.
- Do not operate the charger with damaged cord or plug.
- NEVER allow battery acid to drip onto the charger.

## PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS

- Wear complete eye and clothing protection when working near lead-acid batteries. Always have someone nearby for help.
- Have plenty of fresh water, soap and baking soda nearby for use, in case battery acid contacts your eyes, skin, or clothing. Wash immediately with soap and water and seek medical attention.
- If battery acid comes in contact with eyes, flush eyes immediately for a minimum 10 minutes and get medical attention.
- Neutralize any acid spills thoroughly with baking soda before attempting to clean up.
- Remove all personal metal items from your body, such as rings, bracelets, necklaces and watches. A battery can produce a short circuit current high enough to weld a ring to metal, causing a severe burn.
- Do not drop a metal tool onto the battery.
- If it is necessary to remove the battery from the vehicle to charge it, always remove the grounded terminal first.

## ASSEMBLY INSTRUCTIONS

Remove all cord wraps and uncoil the cables prior to using the battery charger.

## FEATURES/CONTROL PANEL

1. Battery status LEDs
2. Cord set with 12V cigarette adapter
3. Battery clamps
4. Quick-connect cable

**LED DISPLAY**

**RED LED pulsing:** The connections are reversed.

**YELLOW LED pulsing:** The charger is in abort mode.

**YELLOW LED lit:** The charger is charging the battery.

**GREEN LED pulsing:** The battery is fully charged and the charger is in maintain mode.

**NOTE:** See the Operating Instructions section for a complete description of the charger modes.

## GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS

This battery charger is for use on a nominal 120 volt circuit and has a grounded plug. The charger must be grounded, to reduce the risk of electric shock. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances. The plug pins must fit the receptacle (outlet). Do not use with an ungrounded system.
**NOTE:** Pursuant to Canadian Regulations, use of an adapter plug is not allowed in Canada. Use of an adapter plug in the United States is not recommended and should not be used.

**USING AN EXTENSION CORD**

The use of an extension cord is not recommended. If you must use an extension cord, follow these guidelines:

- Pins on plug of extension cord must be the same number, size, and shape as those of plug on charger.
- Ensure that the extension cord is properly wired and in good electrical condition.

- Wire size must be large enough for the AC ampere rating of charger, as specified below:

| Length of cord (feet): | 25 | 50 | 100 | 150 |
|---|---|---|---|---|
| AWG* size of cord: | 18 | 18 | 18 | 16 |

*AWG-American Wire Gauge

## OPERATING INSTRUCTIONS

**IMPORTANT:** Do not start the vehicle with the charger connected to the AC outlet, or it could result in damage to the charger.

**CHARGING A BATTERY IN THE VEHICLE**

1. Place the charger on a dry, non-flammable surface.
2. Turn off all the vehicle's accessories.
3. Keep the hood open.
4. Clean the battery terminals.
5. Lay the AC/DC cables away from any fan blades, belts, pulleys and other moving parts.
6. For a negative-ground vehicle (as in most vehicles), connect the charger's POSITIVE (RED) clamp to the POSITIVE (POS, P, +) battery post. Next, connect the charger's NEGATIVE (BLACK) clamp to the vehicle chassis or engine block, away from the battery.
7. For a positive-ground vehicle, connect the charger's NEGATIVE (BLACK) clamp to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post. Next, connect the charger's POSITIVE (RED) clamp to the vehicle chassis or engine block away from the battery. NEVER connect any clamps to the carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts.
8. Connect the charger to an electrical outlet.
9. When charging is complete, disconnect the charger from the AC power, remove the clamps from the vehicle's chassis, and then remove the clamp from the battery terminal.

**CHARGING A BATTERY OUTSIDE OF THE VEHICLE**

1. Place battery in a well-ventilated area.
2. Clean the battery terminals.
3. Connect a 24-inch long, 6-gauge (AWG) insulated battery cable to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post (i.e., jumper cable) (not provided).
4. Connect the POSITIVE (RED) clamp to the POSITIVE (POS, P, +) battery post.

5. Position yourself and the “negative post extension” cable as far away from the battery as possible, and connect the NEGATIVE (BLACK) clamp to the cable’s free end.
6. Connect the charger to the electrical outlet.
7. When charging is complete, disconnect the charger from the AC power, disconnect the negative clamp, and finally the positive clamp.
8. A marine (boat) battery must be removed and charged on shore.

**NOTE:** This charger is equipped with an auto-start feature. Current will not be supplied to the battery clamps until a battery is properly connected. The clamps will not spark if touched together.

**USING THE QUICK-CONNECT CABLE CONNECTORS**

Connect any of the three output cable leads to the charger. Make sure to place the charger on a dry, non-flammable surface.

**NOTE:** Never connect the clamp and ring terminal connectors together for use in other applications, such as external battery or other power source charging, or to extend the output cable length, as reverse polarity and/or overcharge conditions will occur.

**USING THE 50 AMP BATTERY CLAMPS**

1. Connect the end of the charger output cable to the end of the battery cable, quick-disconnect and clamps.
2. Follow the steps in sections CHARGING A BATTERY IN THE VEHICLE and CHARGING A BATTERY OUTSIDE OF THE VEHICLE to connect the output clamps to the battery.
3. Connect the charger to an electrical power outlet.

**USING THE QUICK-CONNECT CABLE**

1. To permanently attach to a battery, loosen and remove each nut from the bolt at the battery terminal.
2. Connect the red POSITIVE connector ring to the POSITIVE battery terminal.
3. Connect the black NEGATIVE connector ring to the NEGATIVE battery terminal.
4. Replace and tighten the nuts to secure.
5. Connect the cable to the end of the charger output cord.
   Take care to keep the wires and plug away from metal and moving parts.
6. Connect the charger to an electrical power outlet.

**USING THE CORD SET WITH 12V CIGARETTE PLUG**

1. Connect the end of the cord set with 12V cigarette plug to the charger.
2. Insert the 12V accessory plug into the 12V accessory outlet.
3. Route the power cord from the charger through the vehicle’s open window.
4. Connect the charger to an electrical power outlet.

**AUTOMATIC CHARGING MODE**

When an automatic charge is performed, the charger switches to the maintain mode (see below) automatically after the battery is charged.

**ABORTED CHARGE**

If charging cannot be completed normally, charging will abort. When charging aborts, the charger's output is shut off and the YELLOW (CHARGING) LED will pulse. To reset after an aborted charge, unplug the charger from the AC outlet, wait a few moments and plug it back in.

**DESULFATION MODE**

Desulfation could take 8 to 10 hours. If desulfation fails, charging will abort and the YELLOW (CHARGING) LED will pulse.

**COMPLETION OF CHARGE**

Charge completion is indicated by the GREEN (CHARGED) LED. When pulsing, the charger has switched to the maintain mode of operation.

**MAINTAIN MODE (FLOAT-MODE MONITORING)**

When the GREEN (CHARGED) LED is pulsing, the charger has started maintain mode. In this mode, the charger keeps the battery fully charged by delivering a small current when necessary. If the charger has to provide its maximum maintain current for a continuous 12 hour period, it will go into abort mode (see Aborted Charge section). This is usually caused by a drain on the battery or the battery could be bad. Make sure there are no loads on the battery. If there are, remove them. If there are none, have the battery checked or replaced.

**MAINTAINING A BATTERY**

The SP1-CA maintains both 6 and 12 volt batteries, keeping them at full charge. It can charge small batteries and maintain both small and large batteries. If you are maintaining a fully charged large battery, you are properly utilizing the battery charger. However, if you use this battery charger to charge a large battery, such as a marine deep-cycle battery, that was not fully charged, you may lose some of the battery's capacity. This will cause the large battery to be unable to hold a charge and become useless. **Therefore, we do not recommend charging a large battery with this unit.**

**NOTE:** The maintain mode technology utilized in Schumacher maintainers allows you to safely charge and maintain a healthy battery for extended periods of time. However, problems with the battery, electrical problems in the vehicle, improper connections or other unanticipated conditions could cause excessive current draws. As such, occasionally monitoring your battery and the charging process is recommended.

## MAINTENANCE AND CARE

A minimal amount of care can keep you battery charger working properly for years.

- Clean the clamps each time you are finished charging. Wipe off any battery fluid that may have come in contact with the clamps, to prevent corrosion.
- Occasionally cleaning the case of the charger with a soft cloth will keep the finish shiny and help prevent corrosion.
- Coil the input and output cords neatly when storing the charger. This will help prevent accidental damage to the cords and charger.
- Store the charger unplugged from the AC power outlet in an upright position.
- Store inside, in a cool, dry place. Do not store the clamps on the handle, clipped together, on or around metal, or clipped to the cables.

## TROUBLESHOOTING

| PROBLEM | POSSIBLE CAUSE | REASON/SOLUTION |
|---|---|---|
| Battery clamps do not spark when touched together. | The charger is equipped with an auto-start feature. It will not supply current to the battery clamps until a battery is properly connected. The clamps will not spark if touched together. | No problem; this is a normal condition. |
| All three LEDs come on for 2 seconds, then turn off. | The charger is plugged into an AC outlet. | No problem; this is normal. |
| The charger will not turn on when properly connected. | AC outlet is dead.<br><br>Poor electrical connection.<br><br>Battery is defective. | Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet.<br><br>Check power cord and extension cord for loose fitting plug.<br><br>Have battery checked. |

| PROBLEM | POSSIBLE CAUSE | REASON/SOLUTION |
|---|---|---|
| I cannot select a 6V or 12V setting. | The charger is equipped with Auto Voltage Detection, which automatically detects the voltage and charges the battery. | No problem; this is normal. |

## BEFORE RETURNING FOR REPAIRS

**For information about troubleshooting, contact customer service for assistance:**

**services@schumacherelectric.com**
**www.batterychargers.com**
**or call 1-800-621-5485, Monday-Friday 7:00AM to 5:00PM CST**

For **REPAIR OR RETURN**, contact Customer Service at 1-800-621-5485. **DO NOT SHIP UNIT** until you receive a **RETURN MERCHANDISE AUTHORIZATION (RMA)** number from Customer Service at Schumacher Electric Corporation.

## SPECIFICATIONS

Input Voltage ..... 120V AC @ 60Hz, .54A
Output Voltage ..... 6V or 12V, with Auto Voltage Detection
Output Current Rating ..... 2A @ 6V and 12V

## REPLACEMENT PARTS

Quick-connect cable ..... 2299002042
Cord set with 12V cigarette plug ..... 3899001401
Battery clamps ..... 3899001404

## LIMITED WARRANTY

**WARRANTY NOT VALID IN MEXICO.**

**SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, MAKES THIS LIMITED WARRANTY TO THE ORIGINAL RETAIL PURCHASER OF THIS PRODUCT. THIS LIMITED WARRANTY IS NOT TRANSFERABLE OR ASSIGNABLE.**

Schumacher Electric Corporation (the "Manufacturer") warrants this battery charger for 5 years from the date of purchase at retail against defective material or workmanship that may occur under normal use and care. If your unit is not free from defective material or workmanship, Manufacturer's obligation under this warranty is solely to repair or replace your product with a new or reconditioned unit at the option of the Manufacturer. It is the obligation of the purchaser to forward the unit, along with proof of purchase and mailing charges prepaid to the Manufacturer or its authorized representatives in order for repair or replacement to occur.

Manufacturer does not provide any warranty for any accessories used with this product that are not manufactured by Schumacher Electric Corporation and approved for use with this product. This Limited Warranty is void if the product is misused, subjected to careless handling, repaired, or modified by anyone other than Manufacturer or if this unit is resold through an unauthorized retailer.

Manufacturer makes no other warranties, including, but not limited to, express, implied or statutory warranties, including without limitation, any implied warranty of merchantability or implied warranty of fitness for a particular purpose. Further, Manufacturer shall not be liable for any incidental, special or consequential damage claims incurred by purchasers, users or others associated with this product, including, but not limited to, lost profits, revenues, anticipated sales, business opportunities, goodwill, business interruption and any other injury or damage. Any and all such warranties, other than the limited warranty included herein, are hereby expressly disclaimed and excluded. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or length of implied warranty, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and it is possible you may have other rights which vary from this warranty.

**THIS LIMITED WARRANTY IS THE ONLY EXPRESS LIMITED WARRANTY AND THE MANUFACTURER NEITHER ASSUMES OR AUTHORIZES ANYONE TO ASSUME OR MAKE ANY OTHER OBLIGATION TOWARDS THE PRODUCT OTHER THAN THIS WARRANTY.**

Schumacher® and the Schumacher Logo are registered trademarks of Schumacher Electric Corporation.

## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

### ADVERTENCIA – RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS

RESULTA PELIGROSO TRABAJAR EN FORMA CERCANA A UNA BATERÍA DE PLOMO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU NORMAL FUNCIONAMIENTO. POR ESTE MOTIVO, ES IMPORTANTE QUE SIGA ESTAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE UTILIZA EL CARGADOR.

**Para reducir el riesgo de explosión de una batería, siga estas instrucciones y aquellas publicadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de cualquier equipo que intente utilizar en la proximidad de la batería. Revise las pautas de precaución en estos productos y en el motor.**

**ADVERTENCIA:** Conforme a la Propuesta 65 de California, este producto contiene químicos de los cuales en el Estado de California se tiene conocimiento que provocan cáncer y malformaciones congénitas u otras lesiones reproductivas. Lávese las manos después de usar.

- Manténgase fuera del alcance de los niños.
- Utilice el cargador de la batería, en baterías recargables de 6 y 12V de plomo-ácido, GEL y tipo AGM, tal como se utiliza en los automóviles, camiones, tractores, aviones, camiones, vehículos recreativos, motores cabaña, etc. Este cargador no está diseñado para suministrar energía a sistemas de baja tensión eléctrica, sino sólo para echar a andar el motor de arranque.

**ADVERTENCIA:** No utilice este cargador de batería para cargar baterías de pila seca que por lo general se utilizan con artefactos domésticos. Estas baterías podrían explotar y provocar lesiones a personas o daño a la propiedad.

- Utilice solamente los accesorios recomendados o vendidos por el fabricante del cargador de baterías. El uso de accesorios no recomendados puede provocar un incendio, descargas eléctricas o lesiones graves.
- Localice el cable del cargador de la batería de alimentación de modo que no se pueda pisar o tropezar con él, tampoco que esté dañado o pelado.
- No utilice el cargador si el mismo recibió un golpe fuerte, si se cayó o si sufrió daños de cualquier otra forma. Llévelo a un profesional calificado para su inspección y reparación.
- No desarme el cargador; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones cuando necesite servicio de mantenimiento o una reparación.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar llevar a cabo cualquier actividad de mantenimiento o limpieza.
- No utilice un cable de extensión.
- Cargue siempre la batería en áreas bien ventiladas.
- No coloque el cargador sobre materiales inflamables, tales como alfombras, tapicería, papel, cartón, etc.

- No fume ni permita chispas o llamas en cerca de la batería o del motor.

**ADVERTENCIA: RIESGO DE GAS EXPLOSIVO**

- Utilice el cargador tan lejos de la batería como el cargador de CC cables lo permiten.
- No sobrecargue una batería.
- No exponga el cargador a la lluvia o a la nieve.
- NUNCA cargue una batería congelada.
- NUNCA coloque la batería encima del cargador.
- NUNCA ubique el cargador directamente por encima de la batería que se carga; los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.
- NUNCA junte las pinzas de batería cuando el cargador está conectado.
- Al desconectar el cargador de baterías, tire del enchufe, no del cable. Si jala del cable, podría causar daños al cable o al enchufe.
- No utilice el cargador si el mismo posee un enchufe o cable dañado.
- NUNCA permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL

- Use protección completa para ojos y vestimenta cuando trabaje cerca de baterías de plomo-ácido. Siempre cuente con la presencia de otra persona para obtener ayuda.
- Tenga a la mano bastante agua fresca, jabón y bicarbonato de sodio en caso de que el ácido de la batería entre en contacto con los ojos, la piel o la ropa. Lave inmediatamente con agua y jabón y busque atención médica.
- Si el ácido de la batería entra en contacto con los ojos, enjuague inmediatamente durante 10 minutos como mínimo y busque atención médica.
- Neutralice el ácido derramado abundantemente con bicarbonato de sodio antes de intentar limpiarlo.
- Retire todos los objetos metálicos de su cuerpo (anillos, pulseras, collares y relojes). Una batería puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para soldar un anillo al metal, lo que ocasionaría una quemadura grave.
- NUNCA fume o permita la presencia de chispas o llamas en la proximidad de una batería o motor.
- No dejar caer una herramienta de metal sobre la batería.
- Si es necesario quitar la batería del vehículo para cargarla, siempre retire el terminal a tierra de la batería primero.

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Desenrede todos los cordones y extienda los cables antes de usar el cargador de baterías.

## CARACTERÍSTICAS/PANEL DE CONTROL

1. Luces LED de estado de la batería
2. Juego de cables con enchufe al encendedor de 12 V
3. Pinzas de batería
4. Cable de conexión rápida

**INDICADORES LEDS**

**Luz Roja de Pulso:** Las conexiones están inversas.

**Luz Amarillo de Pulso:** El cargador está en modo anulada.

**Luz Amarillo Encendido:** El cargador está cargando la batería.

**Luz Verde de Pulso:** La carga de la bateria está completa y que el cargador cambió a modo mantener.

**NOTA:** Consulte la sección INSTRUCCIONES de OPERACIÓN para obtener una descripción completa de los modos del cargador.

## CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA

Este cargador de batería está destinado a un uso en un circuito con tensión nominal de 120 V y posee un enchufe con descarga a tierra. El cargador debe poseer una descarga a tierra para reducir el riesgo de descargas eléctricas. El enchufe se debe conectar a un tomacorriente adecuadamente instalado y que cuente con descarga a tierra de acuerdo con todas las ordenanzas y códigos. Los pasadores del enchufe deben adaptarse al receptáculo (tomacorriente). No utilizar con un sistema que no posea descarga a tierra.

**NOTA:** De acuerdo a las Leyes Canadienses, el uso de un enchufe adaptador no es permitido en el Canada. El uso de un enchufe como adaptador no se recomienda y no debe ser utilizado Estados Unidos.

**USO DE UN CABLE DE EXTENSIÓN**

El uso de una extensión no se recomienda. Si debe usar una extensión, siga estas pautas:

- Las clavijas del enchufe del cable de extensión debe ser el mismo número, tamaño y forma que las del enchufe del cargador.
- Asegúrese de que el cable de extensión esté conectado correctamente y en buenas condiciones eléctricas.
- El tamaño del cable debe ser lo suficientemente extenso para el calibre de amperios del cargador de CA, como se especifica a continuación:

| Longitud del cable (pies): | 25 | 50 | 100 | 150 |
|---|---|---|---|---|
| Calibre del cable AWG*: | 18 | 18 | 18 | 16 |

*AWG-American Wire Gauge

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

**ADVERTENCIA:** Una chispa provocada cerca de la batería puede causar la explosión de la batería.

**CARGA DE LA BATERÍA EN EL VEHÍCULO**

1. Coloque el cargador sobre una superficie seca y no inflamable.
2. Apague todos los accesorios del vehículo.
3. Mantenga el cofre abierto.
4. Limpie las terminales de la batería.
5. Coloque los cables de AC / DC lejos de las aspas del ventilador, bandas, poleas y otras partes móviles.
6. Para un vehículo negativo a tierra (como en la mayoría de los vehículos), conecte la pinza POSITIVA (ROJO) del cargador al poste POSITIVO (POS, P, +) de la batería. A continuación, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRO) del cargador al chasis del vehículo o bloque del motor, lejos de la batería.
7. Para un vehículo positivo-tierra, conecte la pinza de cargador NEGATIVO (NEGRO) al poste NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería. A continuación, conecte la pinza POSITIVA (ROJO) al chasis del vehículo o bloque del motor lejos de la batería. NUNCA conecte las abrazaderas de las mangueras de combustible del carburador o de chapa de la carrocería.
8. Conecte el cargador a la toma de corriente.
9. Cuando la carga está completa, desconecte el cargador de la alimentación de CA, retire la pinza del chasis del vehículo y quite la pinza de la terminal de la batería.

**CARGA DE LA BATERÍA FUERA DEL VEHÍCULO**

1. Coloque la batería un área bien ventilada.
2. Limpie las terminales de la batería.
3. Conecte un cable insolado de 24 pulgadas de largo, 6 de calibre (AWG) al poste NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería (i. e., cables) (no incluidos).
4. Conecte la pinza POSITIVA (ROJO) al poste POSITIVO (POS, P, +) de la batería.
5. Colóquese usted mismo y el cable "extensión del poste negativo" lo más lejos posible de la batería y conecte la pinza NEGATIVA (NEGRO) al extremo libre del cable.
6. Conecte el cargador a la toma de corriente.
7. Cuando la carga está completa, desconecte el cargador de la corriente AC, desconecte la pinza negativa, y por último la pinza positiva.
8. Una batería marina (de barco) se debe retirar y cargar en tierra.

**NOTA:** Este cargador está equipado con un auto-rectificador. La corriente no llegará a las pinzas de la batería hasta que la batería esté apropiadamente conectada. Significado, las pinzas no harán corto si se juntan una con otra.

**USO DE CONECTORES DE CABLES DE CONEXIÓN RÁPIDA**

Conecte cualquiera de los tres puntas de cable de salida al cargador. Asegúrese de colocar el cargador sobre una superficie seca y no inflamable.

**NOTA:** Nunca conecte la pinza y las terminales de los conectores de argolla juntos, para aplicarlo de otra forma, tal como batería externa u otra fuente de poder de carga, o para alargar el cable de salida, esto ocasionará polaridad invertida o sobrecarga.

**USO DE PINZAS DE BATERIA DE 50 AMPS**

1. Conecte la punta del cable de salida del cargador a la punta del cable de Batería de 9", de rápida desconexión y pinzas.
2. Siga los pasos expuestos en las secciones CARGA DE LA BATERÍA EN EL VEHÍCULO y CARGA DE LA BATERÍA FUERA DEL VEHÍCULO para hacer la cenexión a las pinzas de la batería.
3. Después de realizar una buena conexión a la batería, conecte el cargador a la toma de corriente.

**USO DE CABLE DE CONEXIÓN RÁPIDA**

1. Para sujetarlos permanentemente a la batería, aflójelo y retire las tuercas del perno de los postes de la batería.
2. Conecte el conector, de argolla, rojo POSITIVO al poste POSITIVO de la batería.
3. Conecte el conector, de argolla, negro NEGATIVO al poste NEGATIVO de la batería.

4. Reajuste y apriete las tuercas para asegurar.
5. Conecte el cable a la punta del cable de salida del cargador. Asegúrese de mantener los cables y enchufe alejados de metal o partes móviles.
6. Conecte el cargador a la toma de corriente.

**USO DE JUEGO DE CABLES C/ENCHUFE AL ENCENDEDOR DE 12 VOLTS**

1. Conecte la punta del juego de cables c/enchufe al encendedor de 12 Volts al cargador.
2. Isérte el accesorio de 12 Volts a la salida del accesorio de 12 Volts.
3. Dirija el cable de corriente del cargador por la ventana abierta del vehículo.
4. Conecte el cargador a la toma de corriente.

**MODO DE CARGA AUTOMÁTICA**

Cuando se realiza una carga automática, el cargador cambia del maintain mode [modo de mantenimiento] (ver a continuación) automáticamente después que la batería se cargue.

**CARGA ANULADA**

Si no se puede completar la carga normalmente, la carga se anulará. Cuando la carga se interrumpe, la salida del cargador se apaga y la luz LED AMARILLA (carga) parpadeará. Para reajustar después de una carga rechazada, desenchufe el cargador del contacto de la CA, espere algunos minutos y vueva a enchufar.

**MODO DE DESULFATACIÓN**

La desulfatación puede durar 8 a 10 horas. Si la desulfatación falla, la carga se abortará y luz LED AMARILLA (carga) parpadeará.

**FINALIZACIÓN DE LA CARGA**

La finalización de la carga se indica con el LED VERDE (cargada). Al pulsar, el cargador ha pasado de modo de función a mantenimiento.

**MODO DE MANTENIMIENTO (MONITOREO A MODO DE FLOTE)**

Cuando la luz LED VERDE (cargada) esté pulsando, quiere decir que pasó al modo de mantenimiento. En este modo el cargador mantiene la batería totalmente cargada mediante una pequeña corriente cuando corresponda. Si el cargador tiene que funcionar al máximo en corriente continua de mantenimiento a un periodo de 12 horas, se transladará al modo de anulada (véase la sección Carga Anulada). Esto es ocacionalmente causado por una pérdida de energía en la batería o la batería está dañada. Asegúrese que no escape de carga en la batería y si la hay evítela, en caso contrario, verifique o reémplace la batería.

**MANTENIENDO UNA BATERÍA**

El SP1-CA mantiene las baterías de 6 y 12 voltios, manteniéndolas a carga complete. Puede cargar baterías pequeñas y mantener pequeñas y grandes. Si usted está manteniendo una batería grande completamente cargada, quiere decir que usted está utilizando correctamente el cargador de batería. Sin embargo, si usted utilizara este cargador de batería para cargar una batería grande, tal como una batería marina de ciclaje profundo, que no fue cargada completamente, usted puede perder algo de la capacidad de la batería. Esto invalidaría la batería grande y no podría conservar carga y llegar a ser inservible. **Por lo tanto, no recomendamos cargar una batería grande con esta unidad.**

**NOTA:** El Modo de Mantenimiento es una tecnología utilizada en los mantenedores Schumacher, para permitirle cargar y mantener confiadamente segura su batería y para que mantenga su batería saludable por largos períodos de tiempo. Ahora, los problemas con la batería, problemas eléctricos del vehículo, conexiones equivocadas u otras condiciones que surgan, podrías causar absorsión de corriente excesiva. De modo que, se recomienda, enérgicamente supervisar la batería y el proceso de carga.

## MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Con cuidados mínimos puede mantener el cargador de baterías funcionando correctamente durante años.

- Limpie las pinzas cada vez que termine de usar el cargador. Limpie el fluido de la batería que podría haber estado en contacto con las pinzas para evitar la corrosión.
- De vez en cuando, limpie la carcasa del cargador con un paño suave para conservar el acabado brillante y evitar la corrosión.
- Enrolle los cables de entrada y salida cuidadosamente cuando almacene el cargador. Esto ayudará a evitar daños accidentales a los cables y el cargador.
- Guarde el cargador desenchufado de la toma de alimentación de CA en posición vertical.
- Debe conservarse en un lugar fresco y seco. No lo enrede las pinzas en el mango, no las una, ni en metal, tampoco sujete a los cables.

## LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| PROBLEMA | POSIBLE CAUSA | SOLUCIÓN |
|---|---|---|
| Las pinzas de la batería no hacen corto al juntarse una con otra. | Este cargador está equipado con un auto-rectificador. Este no permitirá paso de corriente si las pinzas de la batería no están conectadas en forma correcta. Significado, las pinzas no harán corto si se juntan una con otra. | No hay problema; es una condición normal. |
| Las tres luces LED encienden por 2 segundos, después se apagan. | El cargador se conecta al tomacorriente de CA. | No hay problema; es una condición normal. |
| El cargador no se enciende incluso al estar bien conectado. | Tomacorriente de C.A. fuera de funcionamiento.<br><br>Batería defectuosa. | Controle la posible presencia de fusibles abiertos o disyuntores que suministren energía al tomacorriente de CA.<br><br>Haga revisar la batería. |
| No puedo seleccionar los 6 o 12 Voltios. | El Cargador está equipado con Detección de Auto Voltaje, que automáticamente detecta el voltaje y carga la batería. | No hay problema; es una condición normal. |

## ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES

**Si estas soluciones no eliminan el problema o si desea obtener más información sobre la solución de problemas, póngase en contacto con el departamento de servicio al cliente para recibir asistencia:**

**services@schumacherelectric.com • www.batterychargers.com**
**o llame 1-800-621-5485**
**Lunes-viernes 7:00am to 5:00pm CST**

Para **REPARACIÓN O DEVOLUCIÓN,** comuníquese con Servicios al Cliente al 1-800-621-5485. **NO ENVÍE LA UNIDAD** hasta que usted reciba **AUTORIZACIÓN DE DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA (RMA)** de Servicios al Cliente de Schumacher Electric Corporation.

## ESPECIFICACIONES

Voltaje de entrada ..... 120V AC @ 60Hz, 0,54A
Salida de voltaje.....6V o 12V, con Detección de Auto Voltaje
Salida de corriente ..... 2A @ 6V y 12V

## REPUESTOS

Cable de conexión rápida .....2299002042
Juego de cables c/enchufe al encendedor de 12 Volts.....3899001401
Pinzas de batería .....3899001404

## GARANTÍA LIMITADA

**GARANTIA LIMITADA NO VALIDA EN MEXICO.**

**SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, REALIZA LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA AL COMPRADOR MINORISTA ORIGINAL DE ESTE PRODUCTO. LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA NO PUEDE TRANSFERIRSE NI CEDERSE.**

Schumacher Electric Corporation (el “Fabricante”) otorga garantía por este cargador de batería por un plazo de 5 años contados a partir de la fecha de compra por menor por la existencia de cualquier material o de mano de obra defectuosos que pudieran surgir por su uso y cuidado normal. Si su unidad cuenta con material defectuoso o defectos de mano de obra, la obligación de los Fabricantes, conforme a la presente garantía, será simplemente reparar o sustituir el producto por uno nuevo o por una unidad reparada, a elección del fabricante. Es obligación del comprador enviar la unidad con comprobante de compra y los gastos de envío prepagos al fabricante o a sus representantes autorizados para que ésta se pueda reparar o reemplazar.

El Fabricante no presta garantía por lo accesorios utilizados con este producto que no sean los fabricados por Schumacher Electric Corporation y que no estén aprobados para su uso con este producto. La presente Garantía Limitada será nula si el producto se utiliza en forma errónea, se trata de manera inadecuada, es reparado o modificado por personas que nos sean el Fabricante o si esta unidad es revendida a través de un vendedor minorista no autorizado.

El Fabricante no realiza ninguna otra garantía, incluidas, a título enunciativo, las garantías expresas, implícitas o legales, incluidas, a modo de ejemplo, las garantías implícitas de comerciabilidad o adecuación a un fin específico. Asimismo, el Fabricante no será responsable ante reclamos por daños accidentales, especiales ni directos en los que incurran los compradores, usuarios u otras personas asociadas al producto, incluidas, a título enunciativo, los ingresos y ganancias no percibidos, ventas anticipadas, oportunidades comerciales, el buen nombre, la interrupción de la actividad comercial o cualquier otro daño que haya provocado. Todas las garantías, excepto la garantía limitada incluida en el presente, por medio de la presente, quedan expresamente anuladas y excluidas. Algunos estados no permiten la exclusión ni la limitación de los daños accidentales ni directos o el plazo de garantía implícita, por lo que las limitaciones o exclusiones mencionadas anteriormente podrían no corresponder con su caso. La presente garantía le otorga derechos legales específicos y es probable que usted cuente con otros derechos que podrían diferir de los incluidos en la presente garantía.

**LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA Y EL FABRICANTE NO ASUME NI AUTORIZA A NADIE A ASUMIR O A ADQUIRIR NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN RESPECTO DEL PRODUCTO QUE NO SEA LA PRESENTE GARANTÍA.**

Schumacher® y el logo Schumacher son marcas registradas
de Schumacher Electric Corporation.

## WARRANTY CARD

***SAVE ON POSTAGE! ACTIVATE YOUR WARRANTY ONLINE – THE QUICK AND EASY WAY!***
**Go to www.batterychargers.com to register your product online.**
(No internet access? Send in the completed warranty card.)

Schumacher® ELECTRIC

5 YEAR LIMITED
WARRANTY PROGRAM
REGISTRATION

**MODEL:** _____ **DESCRIPTION:** _____

This is the only express limited warranty, and the manufacturer neither assumes nor authorizes anyone to assume or make any other obligation. There is no other warranty, other than what is described in the product owner's manual.

The warranty card should be submitted within 30 days of purchase. The customer must keep the ORIGINAL receipt because it will be required for any warranty claims. This warranty is not transferable. Send warranty card only.

***DO NOT SEND UNIT TO THIS ADDRESS FOR REPAIR.***

**Mail this card to:** **Schumacher Electric Corporation**
**801 Business Center Drive**
**Mount Prospect, IL 60056-2179**

Name _____

Street Address _____

City _____ State _____ Zip Code _____

Phone _____ Email _____

Store Name Where Purchased _____ Date of Purchase _____

Store Location _____ UPC Number _____

Serial Number _____ (SEE PRODUCT)

*For faster warranty activation, go to **www.batterychargers.com** to register your product online.*

***¡AHORRE EN EL ENVÍO! ¡ACTIVE SU GARANTÍA EN LÍNEA – LA FORMA MAS RÁPIDA Y FÁCIL!*** **Visite nuestra página en www.batterychargers.com para registrar su producto en línea.** (¿No tiene acceso al Internet? Llene la tarjeta de garantía y envíela.)

Schumacher® ELECTRIC

PROGRAMA DE REGISTRO
DE 5-AÑOS DE GARANTÍA
LIMITADA

**MODELO:** _____ **DESCRIPTIÓN:** _____

Esta es la única garantía limitada expresa, y el productor no autoriza ni otorga a alguien a realizar alguna otra obligación. No existe ninguna otra garantía más que la descrita en el manual del dueño. La tarjeta de garantía debe enviarse durante los primeros 30 días después de la compra. El cliente debe mantener el recibo de compra ORIGINAL como comprobante, el cual le otorga todo derecho a cualquier reclamo de garantía. Esta garantía no es transferible. Envie tarjeta de garantía solamente.

***NO ENVÍE LA UNIDAD A ESTA DIRECCIÓN PARA SU REPARACIÓN.***

**Enviar esta tarjeta a:** **Schumacher Electric Corporation**
**801 Business Center Drive**
**Mount Prospect, IL 60056-2179**

Nombre _____

Dirección _____

Ciudad _____ Estado _____ C.P. _____

Tel: _____ Correo electrónico _____

Nombre de la Tienda donde se Compró _____ Fecha de compra _____

Localización de la Tienda _____ Numero de Serie _____

Código de barras _____ (CONSULTE EL PRODUCTO)

*Para una activación más rápida, visite nuestra página de internet en* ***www.batterychargers.com***